

O NOVO MAPA DA INDÚSTRIA NO BRASIL: AS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS RELEVANTES NO PERÍODO 1995-2015

Aristides Monteiro Neto¹
Raphael de Oliveira Silva²
Danilo Severian³

1 INTRODUÇÃO

O debate acadêmico sobre a desconcentração produtiva no Brasil ganhou novos contornos quando passou a ser acessado por meio de recorte ou escala territorial das microrregiões geográficas. Movimentos e características territoriais da atividade produtiva foram mais amplamente visualizados quando às tradicionais escalas macrorregional e estadual se somou a microrregional. Na década de 1990, Diniz (1993) e Diniz e Crocco (1996) trouxeram para a discussão regional brasileira o conceito de aglomeração industrial relevante (AIR), correspondendo à microrregião com 10 mil ou mais empregos industriais em cada ano.

O objetivo dos autores foi colocar em foco a compreensão da força das economias de aglomeração produzidas pela indústria no território nacional. Com base em evidências para 1970, 1980 e 1991, verificaram que estava em curso no país um processo – por eles denominado – de “desconcentração concentrada” e restrita a um chamado polígono industrial, *grosso modo*, compreendendo um conjunto delimitado de microrregiões industriais das regiões Sul e Sudeste do país.

Por essa via analítica, modificou-se o olhar para o tema da concentração da atividade industrial pela percepção de o problema não se resumir à relação Sudeste *versus* demais regiões do país. Na verdade, constatou-se a existência de um bem definido campo aglomerativo e de atração da indústria no Brasil. Esse campo de reorganização das atividades industriais tem como seu epicentro a metrópole paulista – a região metropolitana (RM) de São Paulo –, e seu movimento de desconcentração se dirige para áreas preferenciais: em primeiro lugar, rumo ao interior do próprio estado de São Paulo, passando em seguida para as demais economias da própria região Sudeste e, finalmente, para a região Sul.

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea. *E-mail*: <aristides.monteiro@ipea.gov.br>.

2. Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dirur/Ipea. *E-mail*: <raphaelsilva@ipea.gov.br>.

3. Pesquisador do PNPD na Dirur/Ipea. *E-mail*: <danilo.severian@ipea.gov.br>.

Esse veio de pesquisa teve desdobramentos subsequentes em vários artigos e estudos, alguns deles muito recentes, indicando um renascimento do interesse da trajetória da indústria no território, como os de Saboia (2001; 2013), Saboia, Kubrusly e Barros (2014) e Góis-Sobrinho e Azzoni (2014). Esses trabalhos – pelo emprego de dados microrregionais posteriores a 1991 e pelo conceito de AIRs – continuaram a concluir pela desconcentração territorial da indústria para além do polígono preferencial nas regiões Sudeste e Sul.

A análise aqui apresentada contribui para a atualização e renovação desse debate. Representa um esforço de pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea, no sentido de retomar linhas de pesquisas sobre a dinâmica territorial brasileira e gerar insumos para a permanente qualificação da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). Alguns dos resultados já assentados por essa linha de pesquisa estão em Monteiro Neto e Silva (2018) e Monteiro Neto, Silva e Severian (2019), os quais entendem que o processo de transformação da indústria no período de 1995-2015 tornou-se substancialmente diferente daquele observado por Diniz (1993) sobre o período 1970-1991.

Cabe destacar, inicialmente, que a atividade industrial vem perdendo participação no conjunto da economia nacional desde o início dos anos 1990. Por exemplo, o valor adicionado bruto (VAB) da indústria total e de transformação tinha as seguintes referências, respectivamente, em 1995, 2005 e 2014: 27,5% e 18,6%; 29,3% e 18,1%; e 23,8% e 12,0%. Em particular, a indústria de transformação é a atividade que mais sofreu uma trajetória de redução nesse período. Quaisquer trajetórias territoriais que a atividade industrial tenha assumido nesse intervalo de tempo em relevo devem ter em conta esse quadro de mudança estrutural de caráter regressivo.

As modificações não se limitam a uma perda de importância relativa da indústria. Pelo contrário, como identificado por vários autores, houve, ademais, redução da produtividade na indústria brasileira associada à reespecialização em atividades ligadas à abundância de recursos naturais e diferenciais de custo de mão de obra (Sampaio, 2015; Sarti e Hiratuka, 2017; Monteiro Neto e Silva, 2018).

2 MENSURANDO AS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS

As AIRs correspondem a microrregiões definidas por apresentarem 10 mil ou mais empregos industriais. Esse recorte foi adotado por Diniz (1993) e seguido pelos estudiosos que posteriormente continuaram a avaliar essas aglomerações. Por meio de dados do emprego formal na indústria extrativa e de transformação disponibilizados pela Relação Anual de Informações Socioeconômicas (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) para 1995, 2000, 2005, 2010 e 2015, e do valor da transformação industrial (VTI) e população ocupada (PO) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o período 2000-2015, as aglomerações industriais passaram a ser identificadas e analisadas no seu potencial produtivo.⁴ Em particular, avançou-se, neste breve capítulo, num recorte das aglomerações relevantes por classe de tamanho de população, de maneira a compreender mais amplamente a relação atual entre as escalas regionais de aglomeração populacional e a de atividade industrial.

4. Em seu estudo original, Diniz (1995) considera como empregos industriais apenas os da indústria de transformação. Sua preocupação é com a dimensão técnica da atividade manufatureira como centro dinâmico da atividade industrial num momento em que ainda tinha elevada participação na economia nacional. Para o cálculo das AIRs no presente texto, foram incluídos também os empregos da indústria extrativa. Uma razão plausível para essa mudança é a crescente importância relativa que assumiram essas atividades de extração (petróleo, minérios de ferro etc.) na estrutura produtiva nacional a partir dos anos 2000, sendo que o seu conteúdo tecnológico avançado – principalmente em extração de petróleo – passou a contribuir mais expressivamente para uma nova configuração tecnológica das atividades extrativas, consequentemente com rebatimentos também mais fortes sobre o conjunto da indústria nacional.

O quadro geral das AIRs, no período recente, em termos de sua quantidade, do número de empregos industriais e de empresas, assume as características identificadas na tabela 1. Partindo de um total de 85 em 1995, as AIRs vão sucessivamente se ampliando até atingirem um total de 160 unidades em 2015. São 75 novas aglomerações industriais no país, número que praticamente duplica a situação original de 1995. Desse modo, constata-se que, em meio ao forte ajustamento produtivo, com baixa produtividade e predominância de expansão do VTI em grupos de atividades baseadas em recursos naturais e mão de obra – como dito anteriormente –, o território nacional, para as aglomerações industriais, não encolheu no período.

As AIRs responderam, em 1995, por 80,9% (3,8 milhões) do total do emprego industrial do país, cifra que se elevou para 82,6% em 2005 e para 84,4% (6,2 milhões) em 2015 (tabela 1). Os empregos na indústria extrativa foram multiplicados por três no período, levando sua participação no total sair de 1,0% para 2,1% do total das AIRs. As atividades da indústria de transformação são a parte mais significativa do emprego das AIRs (com parcela superior a 95% do total em cada ano).

Algumas explicações para a trajetória de evolução acelerada do emprego industrial associada à redução da atividade industrial no conjunto da economia brasileira podem ser aqui levantadas. Em primeiro lugar, mudanças após 2003 na legislação trabalhista e no regime tributário diferenciado para apoio ao micro e pequeno empreendedor (criação do Simples Nacional, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006) incentivaram, por meio da redução de custos e desburocratização, a formalização do emprego no país. Em segundo lugar, o governo federal aumentou a oferta de crédito público para o setor produtivo a partir de 2008, permitindo uma ampliação do financiamento para a indústria.

TABELA 1
Quantidade e número de empregos nas AIRs (entre 1995 e 2015)

Microrregiões	1995	2000	2005	2010	2015
Quantidade de AIRs					
Número de AIRs	85	99	126	150	160
Brasil: microrregiões	558	558	558	558	558
Percentual (%)	15,2	17,7	22,6	26,9	28,7
Emprego industrial (1 mil)					
AIRs total	3.897,5	3.815,3	5.049,6	6.576,8	6.260,5
AIRs extrativa	49,9	50,6	85,9	132,8	157,9
AIRs de transformação	3.847,5	3.764,7	4.963,8	6.440,9	6.102,5
Brasil: microrregiões	4.814,0	4.801,0	6.112,9	7.703,0	7.407,2
Emprego AIRs versus total Brasil (%)					
AIRs total	80,9	79,4	82,6	85,3	84,4
AIRs extrativa	1,0	1,0	1,4	1,7	2,1
AIRs de transformação	79,9	78,4	81,2	83,6	82,3

Fonte: IBGE (2017), RAIS.
Elaboração dos autores.

3 TERRITÓRIOS DAS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS

A distribuição regional das AIRs por tamanho de população revela aspectos significativos da dinâmica territorial dessas concentrações industriais nos anos escolhidos de 2000 e 2015 (tabela 2). São quatro os tamanhos de população para uma tipologia de AIRs investigadas: *i*) abaixo de 99,9 mil habitantes; *ii*) entre 100 mil e 499,9 mil habitantes; *iii*) entre 500 mil e 999,9 mil habitantes; e *iv*) acima de 1 milhão de habitantes.

TABELA 2

Brasil e regiões: quantidade, população e produtividade média das AIRs, por região e tamanho de população

Tamanho de população	Número de AIRs		População total das AIRs		Produtividade média (PMeT) ¹ em R\$ de 2015		PMeT como proporção (%) da média nacional do grupo	
	2000	2015	2000	2015	2000	2015	2000	2015
Norte								
Menos de 99,9 mil/hab.	–	–	–	–	–	–	–	–
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	1	1	216,9	300,2	15,48	667,0	13,5	580,3
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	–	–	–	–	–	–	–	–
Mais de 1 milhão/hab.	2	2	3.452,5	4.589,7	320,16	239,4	144,6	129,8
Total	3	3	3.669,4	4.889,9	281,25	282,4	155,0	188,9
Nordeste								
Menos de 99,9 mil/hab.	–	–	–	–	–	–	–	–
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	4	9	1.324,5	2.552,0	59,99	101,4	52,3	88,2
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	8	8	6.162,3	5.476,8	109,49	92,4	74,9	75,9
Mais de 1 milhão/hab.	3	10	8.866,0	18.897,4	218,17	182,4	98,5	98,9
Total	15	27	16.352,9	26.926,3	158,04	149,3	87,1	99,9
Sudeste								
Menos de 99,9 mil/hab.	–	–	–	–	–	–	–	–
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	27	44	8.797,0	12.825,7	132,30	118,7	115,3	103,3
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	10	15	6.432,9	9.659,0	198,92	142,7	136,1	117,3
Mais de 1 milhão/hab.	11	13	38.856,9	47.996,9	229,61	184,9	103,7	100,2
Total	48	72	54.086,8	70.481,6	206,38	160,9	113,7	107,6
Sul								
Menos de 99,9 mil/hab.	–	–	–	–	–	–	–	–
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	21	36	6.170,5	9.971,8	106,71	96,8	93,0	84,2
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	5	7	3.229,5	5.562,5	110,83	99,4	75,8	81,7
Mais de 1 milhão/hab.	2	2	6.047,4	7.154,3	162,96	161,6	73,6	87,6
Total	28	45	15.447,5	22.688,6	125,22	111,4	69,0	74,5
Centro-Oeste								
Menos de 99,9 mil/hab.	–	–	–	–	–	–	–	–
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	2	6	596,2	1.578,6	80,83	189,3	70,4	164,7
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	1	5	741,9	3.494,9	265,37	148,8	181,6	122,3
Mais de 1 milhão/hab.	2	2	3.744,8	5.275,7	202,76	196,2	91,6	106,4
Total	5	13	5.082,9	10.349,2	180,25	174,9	99,3	117,0
Brasil								
Menos de 99,9 mil/hab.	–	–	–	–	–	–	–	–
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	55	96	17.105,8	27.228,5	114,7	115,0	100,0	100,0
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	24	35	16.566,7	24.193,1	146,1	121,7	100,0	100,0
Mais de 1 milhão/hab.	20	29	61.007,7	83.913,8	221,5	184,4	100,0	100,0
Total	99	160	94.680,2	135.335,5	181,4	149,5	100,0	100,0

Fonte: IBGE (2017), RAIS.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ PMeT é a produtividade média do trabalho dada pela relação entre o VAB da indústria (indústria de transformação, indústria extrativa e construção civil) e a PO em cada ano.

Nota-se, em primeiro lugar, confirmando o padrão reconhecido por Diniz (1995), que é no Sudeste que o número de AIRs de todos os tamanhos de população é maior. Sua participação no total nacional das AIRs foi de 48,5% em 2000, que foi reduzida para

45% em 2015, a despeito de o número absoluto ter ainda aumentado no período, passando de 48 para 72, num total nacional de 160. Juntamente com a região Sudeste, a atividade industrial encontra sua melhor localização na região Sul. Nesta última, o número de AIRs passou de 28 para 45 entre 2000 e 2015, isto é, de 28,3% para 28,1% do total nacional em cada ano. Portanto, a região manteve sua participação em aglomerações industriais no período.

Também se constata que é maior o contingente populacional no grupo de tamanho de população superior a 1 milhão em todas as regiões do Brasil, exceto na região Sul. Em 2015, as 29 AIRs com população acima de 1 milhão de habitantes correspondiam a um total de 84 milhões de habitantes, ou 62% do total da população nas AIRs brasileiras. A região Sudeste detinha naquele ano, por sua vez, 57,1% do total nacional desse grupo superior de população. Em apoio a esses resultados recentes, Lemos e Cunha (1996) haviam focado nesse tema em investigação de regiões industriais no período 1986-1994, constatando a estreita relação entre hierarquia urbana e economias de aglomeração. Desse modo, o tecido industrial brasileiro das AIRs se apresenta, portanto, fortemente enraizado no território metropolitano e de grande dimensão de população.

Quanto ao comportamento observado para a produtividade média, aqui obtida pela razão entre o VAB e a PO, as AIRs apresentam produtividade mais elevada quanto maior for o tamanho de população correspondente. Esse padrão predomina para o conjunto do Brasil e tem como expressões mais representativas os padrões nas regiões Sudeste e Sul. Nas demais três grandes regiões, esse quadro é menos claro e, em certo momento, como em 2015, a produtividade das AIRs com tamanho de população superior a 100 mil e inferior a 499,9 mil habitantes no Nordeste é mais elevada que a do grupo de tamanho de população imediatamente superior.

Em 2000, a produtividade média regional da indústria das AIRs foi superior à média nacional em todos os tamanhos de população, na região Sudeste, no conjunto das metrópoles nortistas (muito mais em função de Manaus que de Belém) e no grupo de AIRs com população entre 500 mil e 999,9 mil habitantes no Centro-Oeste. Nas regiões Sul e Nordeste, em todos os tamanhos de população, a produtividade se mostrou abaixo da nacional de seu grupo. Em 2015, por sua vez, a produtividade média foi maior em todos os tamanhos de população de AIRs do Centro-Oeste, tornando-se superior às médias das registradas na região Sudeste.

No geral, a produtividade média em cada grupo definido por tamanho de população por AIRs somente foi superior à média nacional do mesmo grupo, nos anos verificados, na região Sudeste. Contudo, já em 2015, as AIRs no Centro-Oeste apresentaram elevados valores de produtividade, até mesmo acima dos padrões da região Sudeste.

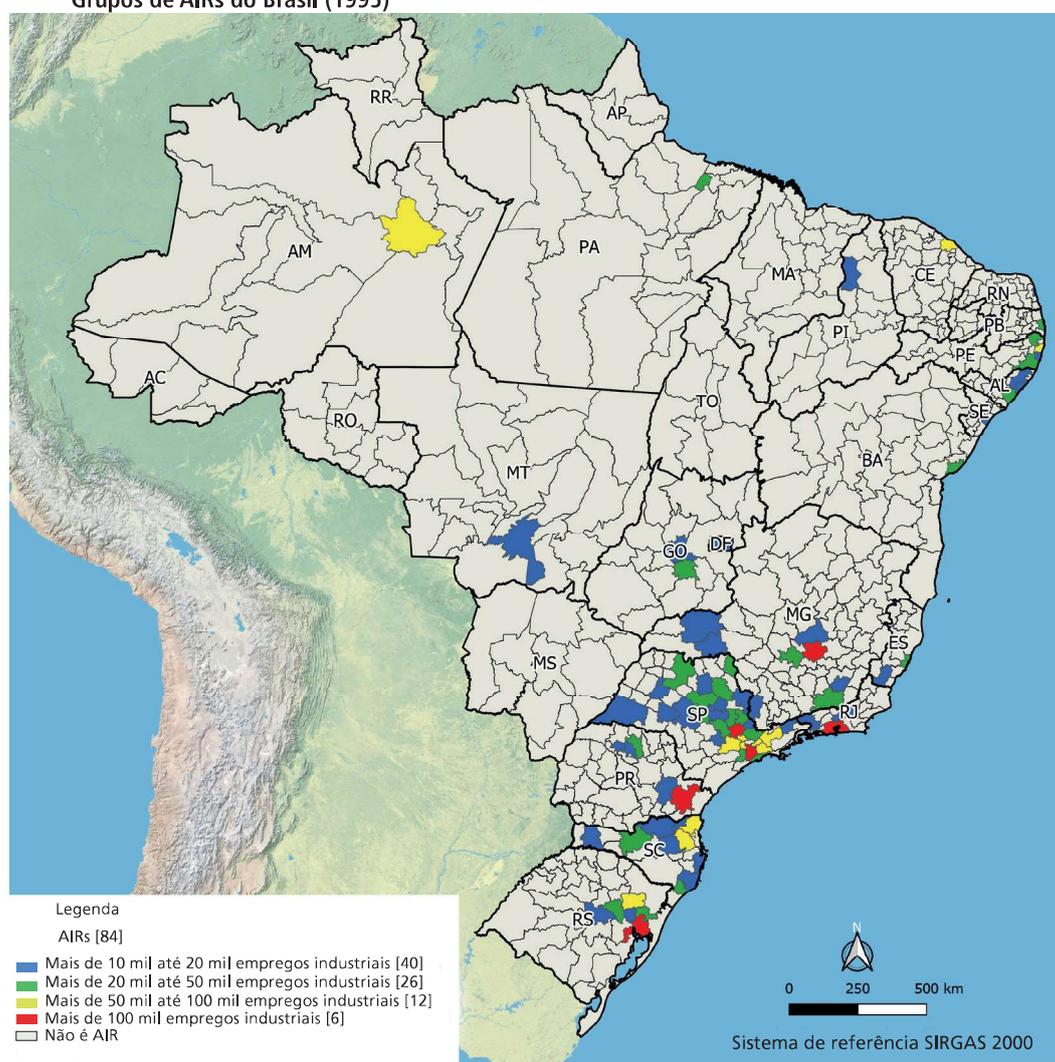
Vale notar a heterogeneidade de resultados entre as grandes regiões brasileiras. De um lado, as atividades industriais na região Sudeste, o centro dinâmico da atividade industrial, que permanecem com níveis de produtividade acima da média nacional. De outro, a permanência de um quadro de produtividade abaixo da média nacional nas AIRs da região Sul e inferior à produtividade em todas as demais regiões do país (inclusive das regiões que são objetos da política regional explícita). Também se observa o fortalecimento da produtividade na região Centro-Oeste, que passa a ter índices médios desse indicador acima da média nacional e em convergência com os da região Sudeste, em 2015.

Num quadro geral da trajetória da produtividade, a regra que prevaleceu no período foi de queda no valor absoluto desse indicador, entre 2000 e 2015, em todas essas regiões. Sem dúvida, a forte depressão econômica que se instalou no país nesse último ano foi fatal para a redução no VAB por pessoa empregada da indústria.

A representação das AIRs em 1995 e 2015 está disponibilizada nos mapas 1 e 2, com as aglomerações distinguidas por grupos de tamanho de emprego industrial. O essencial no mapa 1, para o ano de 1995, é a visível concentração territorial nas regiões Sudeste e Sul e na faixa litorânea da região Nordeste. Em 2015 (mapa 2), alterações significativas no território são reveladas. As tradicionais áreas de localização da indústria prevaletentes nas regiões Sudeste e Sul tornam-se mais compactas com relação à expansão de AIRs. Nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, as AIRs ganham contiguidade e se aproximam numa grande mancha de atividades industriais.

Há ainda uma expansão visível em direção à região Centro-Oeste, principalmente no eixo Goiânia-Brasília. Na região Nordeste, as capitais dos estados se tornam mais representativas que no início do período de análise, somadas também às novas aglomerações que surgiram no interior (agreste e sertão nordestino) de seu território. Na região Norte, o número de AIRs pouco se altera no período.

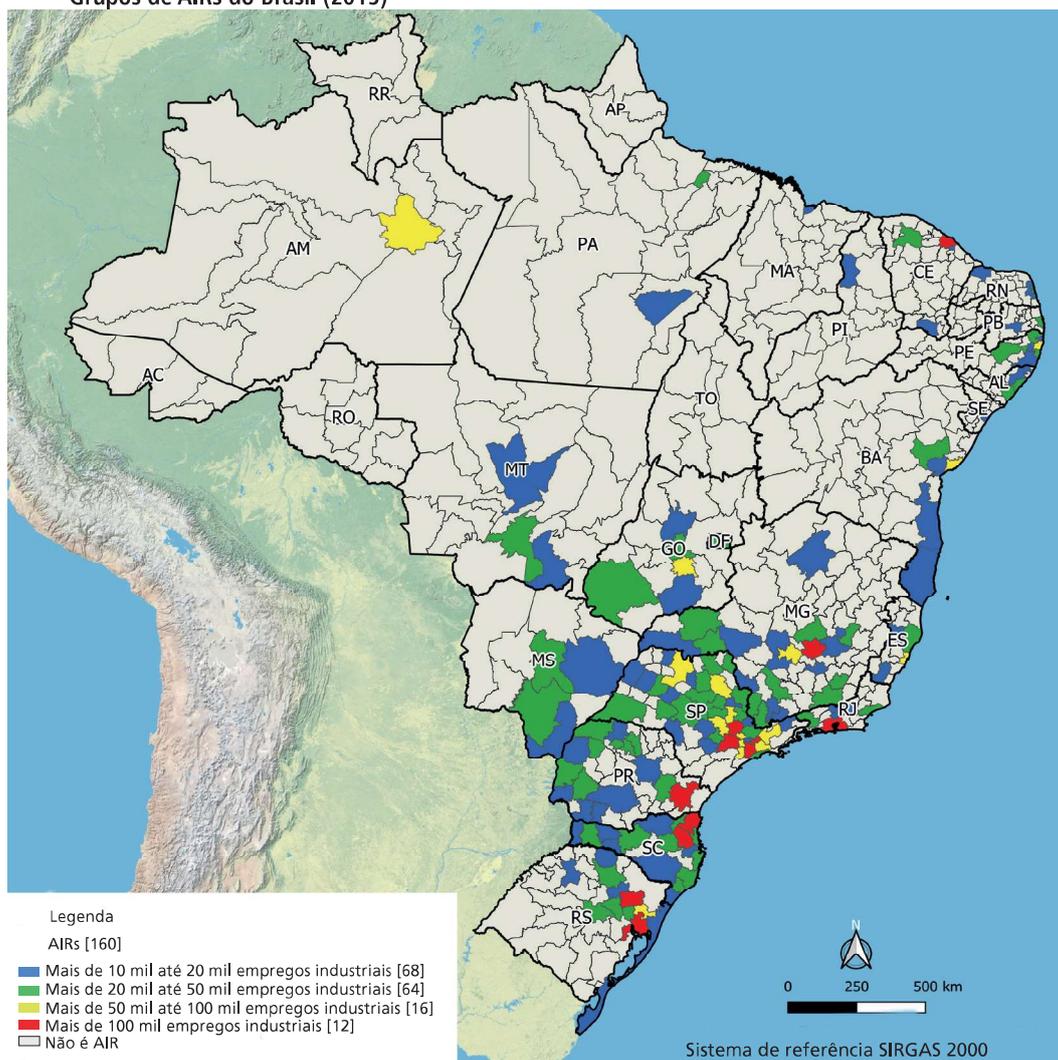
MAPA 1
Grupos de AIRs do Brasil (1995)



Fonte: RAIS.
Elaboração dos autores.
Obs.: Na legenda, entre colchetes, as contagens das microrregiões em cada faixa.

MAPA 2

Grupos de AIRs do Brasil (2015)



Fonte: RAIS.

Elaboração dos autores.

Obs.: Na legenda, entre colchetes, as contagens das microrregiões em cada faixa.

4 O POLÍGONO PREFERENCIAL PARA A “DESCONCENTRAÇÃO CONCENTRADA” DA INDÚSTRIA

Nos estudos originais de Diniz (1993) e Diniz e Crocco (1996), a preocupação fundamental foi asseverar a existência de uma área poligonal em que se localiza a dinâmica da indústria brasileira. As AIRs que perfazem esse polígono preferencial para a atividade industrial estão situadas exclusivamente nas regiões Sudeste e Sul do país. Compõem, portanto, um território relativamente homogêneo e favorável ao desenvolvimento das atividades industriais de maior valor agregado.⁵

Posteriormente, Saboia (2001; 2013), Saboia, Kubrusly e Barros (2014) e Góis-Sobrinho e Azzoni (2014), citados anteriormente, investigaram o caso brasileiro no período subsequente aos estudos de Diniz (1993). Com algumas alterações metodológicas, pelo uso de dados

5. O polígono originalmente definido por Diniz (1993) não compreende todas as AIRs da região Sudeste. Dessa região são excluídas as AIRs do estado do Rio de Janeiro, do norte de Minas Gerais (acima de Belo Horizonte) e as do estado do Espírito Santo. Na região Sul, não são consideradas as do sul do Rio Grande do Sul, ao sul de Porto Alegre. Para efeitos de comparabilidade, foram seguidos os mesmos procedimentos para o período atual.

mesorregionais, os autores concluíram que, pelo menos até 2011, o polígono preferencial ainda constituía área relevante para a indústria brasileira. Em cada um dos estudos, essa inferência é compatível com o fato de que também se verifica a desconcentração espacial da indústria *ora dentro do polígono* – com crescimento mais acentuado em AIRs de menor tamanho de população em detrimento das mais consolidadas, em geral as RMs do Sudeste –, que ocorre com mais vigor; *ora para fora do polígono*, em direção a AIRs localizadas no Centro-Oeste, Nordeste e Norte, com menor força.

Os dados de 2000 e 2015 indicados a seguir apontam que essa área poligonal continua a se revelar o espaço significativo da atividade industrial no país. Contudo, sua força aglomerativa apresenta sinais de reversão. Verifica-se, inicialmente, que o número total de AIRs localizadas no polígono diminuiu relativamente ao total nacional, entre 2000 e 2015, passando de 69,7% para 65,6%. Sua participação correspondente no VAB nacional caiu de 74,3% para 66,3% nos mesmos anos. Destaca-se a perda ocorrida no grupo de AIRs de tamanho superior de população – no polígono, em 2000, correspondia a 71,0% do VAB total nacional do grupo, e em 2015 sofreu redução para 61,6%.

Houve uma nítida alteração no período nos níveis de produtividade das aglomerações extrapolígono, com ganhos tão pronunciados para estas últimas que resultaram, no conjunto, em 2015, em valores superiores aos das aglomerações intrapolígono. Outra distinção no indicador de PMeT, entre as AIRs do polígono e as do não polígono, está relacionada à dispersão – e, portanto, à heterogeneidade produtiva – da média da PMeT entre os grupos de AIR por tamanho de população: nos dois anos considerados é maior na área fora do polígono.

Adicionalmente, se verifica, em 2015, que a PMeT apresenta uma relação direta com o tamanho de população na região do polígono (a produtividade é tão mais elevada quanto maior for o grupo de população). No território extrapolígono, a relação observada entre produtividade e tamanho de população não ocorre da mesma forma; isto é, quanto menor o tamanho de população das AIRs, maior a produtividade média.

A dinâmica de desconcentração territorial da indústria no Brasil, portanto, alia elementos de desconcentração em escala macrorregional – em que o Sudeste perde e ganham as demais regiões brasileiras – com elementos da escala microrregional, com contínua redução da participação da importância do polígono industrial.

Em tom conclusivo, pode-se constatar que o quadro geral da atividade industrial no território vem se tornando mais nuançado de transformações. O número de AIRs se expandiu mesmo em presença de contração da atividade industrial na economia brasileira. Essa expansão ganha contornos de desconcentração em direção às regiões Nordeste e Centro-Oeste, principalmente. O polígono da “desconcentração concentrada” vem se reduzindo, mas ainda representa a área preferencial da indústria brasileira, com dois terços do VAB e do emprego industrial de todas as AIRs do país em 2015.

No território fora do polígono, há mudanças significativas: a expansão do número e da relevância das AIRs é uma delas. Comportamentos distintos se observam nas regiões que são alvos de políticas regionais – Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Na região Norte, a força das aglomerações ainda está nas duas metrópoles e capitais dos estados do Amazonas (Manaus) e do Pará (Belém), sem que AIRs no interior da região tenham se expandido, exceto pela microrregião de Carajás. No Nordeste, o quadro é bem diverso, com ganhos de produtividade e, portanto, fortalecimento do valor agregado gerado nas aglomerações de tamanho inferior (entre 100 mil e 500 mil habitantes), e esforço de manutenção do nível nos demais grupos de

tamanho de população. Nessa região, consolidaram-se como AIRs várias das capitais regionais (o grupo passou de três para dez unidades no período), as quais, até pelo menos 2000, ainda não contavam com a quantidade de empregos industriais para se enquadrar na tipologia. Por fim, na região Centro-Oeste, a reestruturação produtiva associada a elevado dinamismo de valor agregado e produtividade média – cujos níveis se elevaram acima das médias nacionais – parece ter se beneficiado do dinamismo exportador de *commodities* (agrícolas e minerais) no sentido da reverberação sobre atividades da indústria regional de transformação.

TABELA 3

Brasil: quantidade, população, trabalhadores, VAB da indústria e produtividade média em AIRs, dentro e fora do polígono preferencial (2000 e 2015)

(Em proporção percentual do total das AIRs do Brasil)

Tamanho de população	Número de AIRs	População das AIRs	Trabalhadores na indústria	Quantidade de indústrias	VAB da indústria	PMeT
2000						
Polígono preferencial ¹						
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	80,0	79,0	85,1	86,6	90,6	106,5
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	58,3	54,6	77,2	80,0	72,5	96,9
Mais de 1 milhão/hab.	59,0	54,0	73,6	70,5	71,0	96,4
Total	69,7	58,6	77,1	76,7	74,3	96,3
Regiões fora do polígono						
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	20,0	21,0	14,9	13,4	9,4	62,7
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	41,7	45,4	22,8	20,0	27,5	120,5
Mais de 1 milhão/hab.	45,0	46,0	26,4	29,5	29,0	110,1
Total	30,3	41,4	22,9	23,3	25,7	112,4
2015						
Polígono preferencial ²						
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	75,0	74,9	80,1	85,5	71,7	89,5
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	57,1	50,0	76,4	78,3	74,8	97,9
Mais de 1 milhão/hab.	44,8	49,4	50,0	63,9	61,6	123,2
Total	65,6	54,5	67,9	73,6	66,3	97,7
Regiões fora do polígono						
De 100 mil a 499,9 mil/hab.	25,0	25,1	19,9	14,5	28,3	142,3
De 500 mil a 999,9 mil/hab.	42,9	50,0	23,6	21,7	25,2	106,7
Mais de 1 milhão/hab.	55,2	50,6	50,0	36,1	38,4	76,8
Total	34,4	45,5	32,1	26,4	33,7	104,9

Fonte: IBGE (2017), RAIS.

Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Exceto as AIRs do estado do Rio de Janeiro e Espírito Santo, e em Pelotas, no Rio Grande do Sul, as quais passam a figurar no grupo das AIRs "fora do polígono".

² Exceto as AIRs do estado do Rio de Janeiro e Espírito Santo, Litoral Lagunar, no Rio Grande do Sul, e Montes Claros, em Minas Gerais, as quais passam a figurar no grupo das AIRs "fora do polígono".

REFERÊNCIAS

DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. *Nova Economia*, v. 3, n. 1, p. 33-64, 1993.

_____. *A dinâmica regional recente da economia brasileira e suas perspectivas*. Brasília, Ipea, 1995. (Texto para Discussão, n. 375).

- DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. **Nova Economia**, v. 6, n. 1, 1996.
- GÓIS-SOBRINHO, E. M.; AZZONI, C. R. Aglomerações industriais relevantes do Brasil. **Nereus**, Departamento de Economia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. (Texto para Discussão, n. 4).
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100600.pdf>>.
- LEMOS, M. B.; CUNHA, A. R. A. A. Novas aglomerações industriais e desenvolvimento regional recente no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 27, n. 4, p. 725-761, 1996.
- MONTEIRO NETO, A.; SILVA, R. de O. **Desconcentração territorial e reestruturação regressiva da indústria no Brasil: padrões e ritmos**. Brasília: Ipea, 2018. (Texto para Discussão, n. 2402).
- MONTEIRO NETO, A.; SILVA, R. de O.; SEVERIAN, D. Aglomerações industriais relevantes: o que dizem sobre as desigualdades regionais no Brasil?. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 18., 2019. Natal, Rio Grande do Norte. **Anais...** Natal: ANPUR, 2019.
- SABOIA, J. A. Descentralização industrial no Brasil na década de noventa: um processo dinâmico e diferenciado regionalmente. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, 2001.
- _____. Continuidade do processo de desconcentração regional da indústria brasileira nos anos 2000. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 219-278, maio/ago. 2013.
- SABOIA, J. A.; KUBRUSLY, L. S.; BARROS, A. C. Caracterização e modificações no padrão regional de aglomeração industrial no Brasil no período 2003-2011. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 3, 2014.
- SAMPAIO, D. **Desindustrialização e estruturas produtivas regionais no Brasil**. 2015. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 2015.
- SARTI, F.; HIRATUKA, C. **Desempenho recente da indústria brasileira no contexto de mudanças estruturais domésticas e globais**. Instituto de Economia. Campinas: Unicamp, 2017. (Texto para Discussão, n. 290).